

「非合理的」行動と公共政策

友 野 典 男

序

さまざまな公共政策の決定に対して理論的基礎を与えているのは、新古典派経済学であり、とりわけその効用理論は重要である⁽¹⁾。ところが、新古典派の効用理論には多くのパラドックスが存在し、その事実解明的 (positive) 理論としての側面には強い疑問が浴びせられている (Kahneman and Tversky [1979], Tversky and Kahneman [1981, 1986]⁽²⁾) したがって、新古典派の効用理論に依拠する公共政策が十分な機能を発揮できないおそれがある (Arrow [1983])。

本稿の目的は、人間のさまざまな非合理的行動とその公共政策に対する含意を、新古典派効用理論の代替理論としての地位を固めつつある、Kahneman and Tversky [1979] によって提案されたプロスペクト理論 (prospect theory) の考え方に依拠しながら分析することである。

本稿で「非合理的 (irrational)」という表現は、新古典派経済学で使われている意味での合理性からは乖離するという意味である。しかしその場合に非合理的行動は全くのでたらめな (ランダムな) 行動という意味ではない⁽³⁾。それはプロスペクト理論によって整合的に説明できるようなシステマティックな非合理性である。

以下、本稿は次のように構成される。第1節では、過去に研究されたさまざまな非合理的行動を基にして作られたプロスペクト理論の要点を説明し、プロスペクト理論が多くの非合理的行動を整合的に説明できること

を、公共政策と関連する実験例を参照しながら説明する。第2節では、プロスペクト理論が重視する、人間の選択行動の基本的特徴である「損失回避性 (loss aversion)」とその政策的含意を究明する。第3節では損失回避性から導かれる「賦存効果 (endowment effect)」および「現状維持バイアス (status quo bias)」とそれらの意義について考察する。第4節では、取引や価格さらに分配に関して通常の人々が何をもって「公正 (fair)」と考えているかについて検討する。公正は損失回避性と密接な関連を有している。最後の節は結語に充てられる。

1. プロスペクト理論と非合理的行動

期待効用関数に代わるものとして数多くの variation が提案されているが、その中で事実解明的理論として最も優れていると考えられるのがプロスペクト理論である。プロスペクト理論は新古典派効用理論の多くのパラドックスを整合的に説明することができる。プロスペクト理論では、選択がなされるまでの意思決定の過程を2段階に分けて考える。第1段階では、多くのプロスペクトが分析され、しばしば複雑なプロスペクトはより単純なプロスペクトに表現し直されるといった作業を含む「編集(editing)」の段階であり、第2段階は、単純化されたいくつかのプロスペクトの「評価(evaluation)」がなされ、最も価値の高いプロスペクトが選択されるのである。編集過程においては、2つのプロスペクト間の小さな差は無視されたり、共通の結果が消去されたり、資産の最終状態ではなく、そこに至る過程がある出発点(「参照点(reference point)」といわれる)からの損失か利得かといったさまざまな編集作業が行なわれる。「フレーミング効果(framing effect)」(Kahneman and Tversky [1979], Tversky and Kahneman [1981, 1986])を初めさまざまなパラドックスはこの過程において生じるのである。

プロスペクト理論の中核は、確率に関して線形の期待効用関数の代わり

となり、選択肢の評価（効用）を与える「評価関数（value function）」と確率の重みをつける「加重関数（weighting function）」である。結果 x が確率 p 、結果 y が確率 q で得られ、確率 $1-p-q$ で何も得られないようなプロスペクト（くじ）を $(x, p; y, q)$ と表わそう。ここで $p+q \leq 1$ である⁽⁴⁾。プロスペクトは、全ての結果が厳密に正であり $p+q=1$ である時、厳密に正であるといい、全ての結果が厳密に負の時、厳密に負であるという。そして、厳密に正でも厳密に負でもない（すなわち、 $p+q < 1$ であるかまたは $x \geq 0 \geq y$ または $x \leq 0 \leq y$ ）時、プロスペクトは正規（regular）であるという。

プロスペクトが正規である時には、そのプロスペクトの価値は、

$$V(x, p; y, q) = \pi(p)v(x) + \pi(q)v(y) + \pi(1-p-q)v(0)$$

で表わされる。意思決定の問題は関数 V の値を最大化する選択肢を選ぶことであり、その点は期待効用理論と同じである。通常の期待効用関数と最も異なるのは、確率に対して重みをつけることである。

プロスペクトが厳密に正または負の時には、価値は

$$V(x, p; y, q) = v(y) + \pi(p)[v(x) - v(y)]$$

である。すなわち、結果のうち確実に得られる分と結果の価値の差に極端な結果の確率でウェイトをつけたものの和として表わされる。たとえば、 $V(400, 0.25; 100, 0.75) = v(100) + \pi(0.15)[v(400) - v(100)]$ である。 $\pi(p) + \pi(1-p) = 1$ である時には、両式は一致する。

プロスペクト理論の核心は次の3点にまとめられる。

- (1) 参照点の存在とその移動
- (2) 参照点からの乖離の方向と、その評価に対する非対称性
- (3) 小さい確率に対する過大加重⁽⁵⁾

この点を反映して評価関数 v と加重関数 π は以下のような性質を持つとされる。

まず、評価関数 v に対しては3つの仮定がおかれる。

- (1) 評価は最終的な状態ではなく、参照点からの利得と損失に対して評

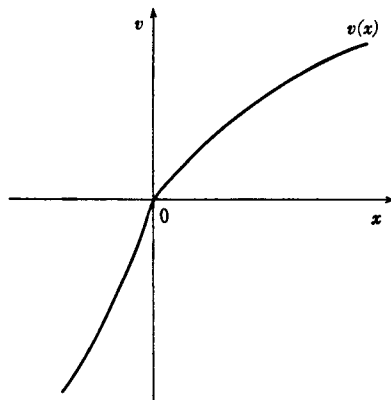
価される。すなわち、参照点からの乖離の価値を測るものである。

- (2) 参照点からの望ましい方向への変化（利得）に対しては、 v は凹（ $v'' < 0$ ）であり、望ましくない方向への変化（損失）に対しては v は凸である。すなわち、利得に関しては危険回避的、損失に関しては危険追求的である。

- (3) v は、利得に関してよりも、損失に関しての方が傾きが急である。すなわち、同一額の利得と損失では損失の方が効用に対する「影響」が大きい。これは $v(x) < -v(-x)$ を意味し、「損失回避性」と言われる。

これらの特徴は図 1 に描かれている。

図 1



出典：Kahneman and Tversky [1979]

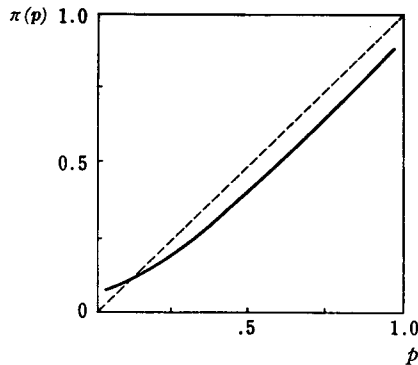
加重関数 π に対しては 7 つの仮定が置かれる。関数 π は一般には確率の法則には従わない。 π は選択に与える確率の重みを測るものであって、事象の生じる主観確率ではない。

- (1) π は確率 p の増加関数であって、 $\pi(0)=0$ 、 $\pi(1)=1$ である。
- (2) $0 < p < 1$ に対して、 $\pi(p) + \pi(1-p) < 1$ である。すなわち、 v は劣加法的であって、劣確実性 (subcertainty) と呼ばれている。選好が、 p

の変化に対して期待効用関数よりも感応的ではないことを意味する。

- (3) $0 < p, q, r \leq 1$ に対して, $\pi(pq)/\pi(p) \leq \pi(pq)r/\pi(pr)$ 。すなわち, v は劣比例的 (subproportional) である。
 - (4) 非常に小さい確率 p に対しては, $\pi(p) > p$ 。すなわち, 確率の低い事象は過大に評価される。
 - (5) 非常に小さい確率 r に対しては, $\pi(rp) < r\pi(p)$ 。
 - (6) 非常に小さい確率を除いては, $\pi(p) < p$ 。すなわち, 極端に低い場合を除いて確率は過小に評価される。
 - (7) 関数 π は, 端点では定義されない。これは極端な値の確率を十分に評価する能力が, 人間にはないことを反映している。
- このような性質を持つ関数 π は図 2 に描かれている。

図 2



出典 : Kahneman and Tversky [1979]

次に, 新古典派効用理論に対するパラドックスが生じる例と, プロスペクト理論がそれらを説明可能であることを Quattrone and Tversky [1988] の実験例を参照しながら検討する。彼らは, 選挙の投票あるいは政策の選択という設定の中で, 多様な公共政策の選択に関するさまざまな (仮設的な) 質問に回答させるという方法によって多くし非合理的行動が生じることを確認し, それらがプロスペクト理論によって説明可能である

ことを示した⁽⁶⁾。ここでは、その中からいくつかを取り上げて非合理的行動が広範になされることを示す⁽⁷⁾。

問題 1・1

A B C D Eの5カ国から成る大陸があると想定する。この5カ国は非常に類似した政治・経済体制を持っており、相互に自由貿易が行なわれているため、生活水準やインフレ率も似通っている。今、あなたはA国民であるとしよう。A国では大統領選挙が行なわれようとしている。2人の大統領候補者、ブラウンとグリーンとの争点は政策の相違である。彼らの主張する政策は、A国の指導的な2人のエコノミストによって検討されている。2人のエコノミストの分析結果は、彼らの経歴や実績からみて十分信頼のおけるものであり、分析の信頼性の相違が選挙の結果に対して影響は与えないとする。彼らは、それぞれ、生活水準に関する予測を行なった。生活水準は、平均的市民が1年間に消費するであろう財・サービスの額によって測られるとする。彼らが予測したのは次の3点である。①現在の政策が継続された場合の他の4カ国の平均生活水準、②ブラウンの主張する政策が実施された場合のA国の生活水準、③グリーンが主張する政策が実施された場合のA国の生活水準。予測の結果は次の表にまとめられている。

予想生活水準（単位ドル）

| | | 他の4カ国 | ブラウンの政策 | グリーンが政策 |
|--------|---|--------|---------|---------|
| エコノミスト | 1 | 43,000 | 65,000 | 51,000 |
| エコノミスト | 2 | 45,000 | 43,000 | 53,000 |

この情報に基づき、あなたはブラウンとグリーンどちらに投票するか。[N=89, ブラウン28%, グリーン72%⁽⁸⁾]

別のグループの被験者に対しては、ストーリーは全く同じであるが予測値だけが異なる次のような質問がなされた。

問題 1・2

予想生活水準（単位ドル）

| | | 他の4カ国 | ブラウンの政策 | グリーンが政策 |
|--------|---|--------|---------|---------|
| エコノミスト | 1 | 63,000 | 65,000 | 51,000 |
| エコノミスト | 2 | 65,000 | 43,000 | 53,000 |

あなたは、どちらに投票するか。[N=96, ブラウン50%, グリーン50%]

これらの結果によると投票は、他の4カ国の生活水準に影響されていることがわかる⁽⁹⁾。2人のエコノミストの予測は信頼できるとされているから、ブラウンの政策による生活水準の期待値は54,000ドル、グリーンの場合は52,000ドルであってほとんど等しい。しかし、ブラウンの政策はグリーンよりも政策より偏差が大きいという意味で危険であり、そのため、ブラウンは危険追求的、グリーンは危険回避的であると判断される。プロスペクト理論によると、個人の危険に対する態度は、結果が、ある参照点と比べて利得であるか損失であるかによって異なってしまう。問題1・1と1・2においては、生活水準はほぼ等しいとされているので、他の4カ国の生活水準が参照点となり、問題1においては約44,000ドルが、問題2においては約64,000ドルが参照点となる。したがって、ブラウンとグリーンの政策の結果は問題1・1においては利得、問題1・2においては損失、とみなされることになるのである。結果として、問題1・2におけるよりも問題1・1の方が評価関数が危険回避的となり、それが結果の違いを生じさせるのである。

次の問題は、評価が貨幣額でなされない場合にも同じ傾向が得られることを示している。

問題 1・3

何年後、A国では再び大統領選挙の年となった。今回の候補者はフランクとカールである。前回と全く同じエコノミストが彼らの政策の結果を予測した。ただし今回はインフレ率の予測である。予測結果は次の表にまとめられている。

| 予想インフレ率（単位％） | | | |
|--------------|---|-------|----------------------------|
| | | 他の4カ国 | フランクの政策 カールの政策 |
| エコノミスト | 1 | 24 | 16 4 |
| エコノミスト | 2 | 26 | 14 26 |

この情報に基づいて判断した結果、あなたはどちらに投票するか。[N=76, フランク74%, カール26%]

別のグループに対しては、ストーリーは全く同じであるが予測値だけが異なる次のような質問がなされた。

問題 1・4

| | | 予想インフレ率（単位％） | | |
|--------|---|--------------|---------|--------|
| | | 他の4カ国 | フランクの政策 | カールの政策 |
| エコノミスト | 1 | 4 | 16 | 4 |
| エコノミスト | 2 | 6 | 14 | 26 |

この情報に基づいて判断した結果、あなたはどちらに投票するか。【N=75, フランク52%, カール48%】

問題1・3と1・4で得られた結果は問題1・1と1・2の結果と全く同じ傾向を示している。すなわち、他の4カ国のインフレ率が参照点となって政策の選好が判断されているのである。インフレは望ましくないことであるから、問題1・3では、政策の結果は参照点からの利得となり、問題1・4では損失となるのである。

問題1・1～1・4で得られた結果をまとめると、プロスペクト理論の1つの主張、すなわち、人間の行動は利得に関しては危険回避的であり、損失に関しては危険追求적であるという主張が裏付けられるのである。

次にプロスペクト理論における評価関数の特徴である、同じ額の損失と利得では、損失の方が影響が大きいという点に関する質問を見てみよう。このことは、損失回避的行動と呼ばれている。損失回避的行動は、現状（status quo）が、それと期待値が同じである代替的選択肢よりも選好されるという結果をもたらす。次の問題は、損失回避的行動の1つの variation であって、「現状維持バイアス」と呼ばれている（Samuelson and Zeckhauser [1988]）⁽¹⁰⁾。

問題 1・5

A国の大統領候補として、フランクとカールの2人がいる。争点はインフレ率と

失業率である。フランクはインフレ率と失業率を現在と同じレベルに保つと主張する。現在のインフレ率は42%であり、現在の失業率は15%である。カールは、現在よりもインフレ率を19%減少させるが、失業率を7%増加させてしまうような政策を提案している。A国民としてあなたはどちらに投票するか。[N=91, フランク65%, カール35%]

問題 1・6

A国の大統領候補として、フランクとカールの2人がいる。カールはインフレ率と失業率を現在と同じレベルに保つと主張する。現在のインフレ率は23%であり、失業率は22%である。フランクは、インフレ率を19%上昇させるが、失業率を7%下落させる政策を提案している。A国民としてあなたはどちらの候補に投票するか。[N=89, フランク39%, カール61%]

問題1・5と1・6における選択肢は本質的には同じである。すなわち、どちらの問題においてもフランクの政策ではインフレ率は42%、失業率は15%となり、カールの政策ではインフレ率は23%、失業率は22%となるからである。異なるのは現在の状態であり、問題1・5においては現状はフランクの政策に一致し、問題1・6ではカールの政策に一致している。結果は、どちらの問題においても現状(status quo)が選択されていることを示している。

フレーミング効果によって、期待効用理論の暗黙の前提である「不変性の原則」が満たされなくなることがある。

問題 1・7

政策Jが採用されると、失業率は10%、インフレ率は12%であり、政策Kが採用されると、失業率は5%、インフレ率は17%である。どちらの政策が望ましいか。[N=126, J36%, K64%]

問題 1・8

政策Jが採用されると、雇用率は90%、インフレ率は12%であり、政策Kが採用されると、雇用率は95%、インフレ率は17%である。どちらの政策が望ましいか。[N=133, J54%, K46%]

実質的な内容は全く同一であるにもかかわらず、選好は逆転してしまっている。これは、「比率—差原理 (ratio-difference principle)」といわれる現象によって生じるのである。図1からわかるように、100ドルと200ドルの差は、客観的には全く等しい200ドルと300ドルの差よりも、効用に及ぼす影響が大きいのである。一般的にいえば、2つの金額の間のある一定の差の持つ影響の大きさは、それらの比の大きさとともに増加するのである。たとえば、200ドルと100ドルの比は2であるが、300ドルと200ドルの比は1.5であり、差は一定であっても前者の相違の方が後者の相違よりもより大きな影響を与えるのである。

しかし、この原理自体は新古典派の効用理論と矛盾するわけではない。限界効用が逓減することに等しいからである。問題は、全く同一の内容を持つ選択肢であっても、表現の仕方すなわちフレームによって、選択が影響を受けてしまうことにある。

同様のフレーミング効果は、たとえ公式に発表された信頼できる統計データに関しても生じるであろう。

問題 1・9

D国では移民者層の犯罪率を減少させようとしている。法務省は、移民者の若年層の犯罪防止計画のために1億ドルの予算を支出しようとしている。この計画は若年者に就業機会やレクリエーション施設を提供しようとするものである。このために現在検討中である2つの政策JとKに関して選択がなされなければならない。2つの政策は、予算の配分の仕方にも相違がある。D国では、A国からの移民者とB国からの移民者の数はほぼ等しい。また統計によると、A国人のうちの3.7%、B国人のうちの1.2%が25歳までに犯罪歴を持っていた。政策JはA国人の社会に5,500万ドル、B国人社会に4,500万ドルを配分し、政策Kは、A国人社会に6,500万ドル、B国人に3,500万ドル配分しようというものである。以上の情報に基づきどちらの政策を選択するか。[N=125, J 41%, K 59%]

別のグループには次の質問がなされた。ストーリーは犯罪率を除いて全く同じである。

問題 1・10

統計によると、A国人のうちの96.3%、B国人のうち98.8%は25歳までに犯罪歴がなかった。政策JはA国人の社会に5,500万ドル、B国人社会に4,500万ドルを配分し、政策Kは、A国人社会に6,500万ドル、B国人社会に3,500万ドル配分しようというものである。以上の情報に基づきどちらの政策を選択するか。[N=126, J 71%, K 29%]

問題1・9と1・10においても、フレーミング効果によって比率—差原理が働いているのである。FBIの統計によると、米国では1982年に黒人のうち2.76%、白人の0.68%が重大な犯罪によって逮捕されているという(Quattrone and Tversky [1988])。この差は非常に大きいように感じられるが、法を遵守している人の割合はそれぞれ97.24%と99.32%であり、この差異はほとんど無視できる大きさであろう。

結論として次のことがいえよう。「統計データをどのようにフレーミングするかは、個人にとってばかりでなく、社会全体にとってもきわめて重大な政治的経済的影響を及ぼすのである」(Quattrone and Tversky [1988, p. 729 f], Frey and Eichenberger [1991] も参照)。

次のプロスペクト理論の重要な構成要素である、加重関数について見てみよう。期待効用理論では、確率を効用に対して線形に組み合わせた期待効用が最大となる選択肢が選択されるという「期待原理(expectation principle)」が前提とされているが、プロスペクト理論では確率の線形性は否定されている。

問題 1・11

E国では、清潔で安全な代替エネルギーを開発しようとしていた。E国のエネルギー省は、ソーラーシステムの普及のために、2つの政策を検討している。政策Xを採用すると、今後4年間で約2,000万ドルのエネルギー支出が節約できることが確実であり、政策Yを採用すると80%の確率で3,000万ドルのエネルギー支出が節約できるが、費用の過重のために節約が全く不可能なケースも20%の確率で生じる。どちらの政策を採用するか。[N=88, X 74%, Y 26%]

問題 1・11と同じ回答者に対して次の問題12が与えられた。

問題 1・12

C国では、清潔で安全な代替エネルギーを開発しようとしていた。C国のエネルギー省は、ソーラーシステムの普及のために、2つの政策を検討している。政策Aを採用すると、25%の確率で今後4年間で約2,000万ドルのエネルギー支出が節約できるが、費用の超過のために全く節約にならないおそれが75%の確率である。政策Bを採用すると20%の確率で3,000万ドルのエネルギー支出が節約できるが、費用の超過のために節約が全く不可能なケースも80%の確率で生じる。どちらの政策を支持するか。[N=88, A39%, B61%]

被験者は全て両方の問題に答えており、回答の分布は次の表の通りである。

| 問題 1・12 | | |
|---------|-------|-------|
| 問題 1・11 | 政 策 A | 政 策 B |
| 政 策 X | 27 | 38 |
| 政 策 Y | 7 | 16 |

これによると、政策Xと政策Bの両者を選択した者が最も多く、それぞれの問題における多数派の回答に一致している。この回答は期待効用理論には矛盾することになるが、プロスペクト理論では説明可能である。この例のように、確実に得られる結果を重視するという選択は「確実性効果 (certainty effect)」と呼ばれている (Kahneman and Tversky [1979], Tversky and Kahneman [1981])。

2. 損失回避的行動

前節でみたようにまた他の多くの例が示すように、人間の非合理的行動は非常に広範かつ頑固なものである (Tversky and Kahneman [1986])。

本節では、その中でも特に重要な損失回避的行動について考察しその公共政策に対する含意を検討する。

プロスペクト理論においては、損失回避性は評価関数の性質によって表わされている。前節で述べたように、評価関数 v は、利得に関してよりも、損失に関しての方が傾きが急である。すなわち、参照点からの同じ大きさの乖離である同一額の利得と損失を比較すると、損失の方が効用に対する「影響」が大きい。このことは形式的には $v(x) < -v(-x)$ と表わされる。実験から得られたデータによると、参照点からの小さな利得に対する評価関数の傾きと、同一額の損失に対する評価関数の傾きの比は約 2 : 1 であると推定されている。(Kahneman, Knetsch and Thaler [1991], Tversky and Kahneman [1991])。

一般に人々が損失回避的行動をとることは、いろいろな政策において暗黙的に利用されている。たとえば、毎年末には 1 年間の所得税の調整が行なわれて、しばしば納めすぎた分が還付され予期せぬボーナスのような喜びを与える。しかし、実際には支払う必要のない税を余分に払っていただけであるから、還付は利得というわけではない。しかし、所得税額は同一であったとしても、毎月の徴収額が少なく後で追徴されるよりも、年末調整のように後で還付される方が効用は大きい。これは税の還付が参照点からの利得であると受け取られるのに対して、追徴が参照点からの損失であると見なされることによる。

また、そもそも所得税の体系は、扶養義務の無い者を基準（デフォルト）として作成されているが、これを扶養家族が 1 人またはそれ以上の家庭を基準にしてもできるはずである (Schelling [1981])。現行の方法であると、もし扶養家族がいれば一定の額が控除されることになるが、2 番目の方法であると、扶養義務の無い者にとっては税金が割り増されているように感じられるであろう。結果として支払う税額は、どちらのフレーミングであっても、所得と扶養家族数が等しければ等しい。しかし、一見些細なフレームの相違が所得、家族数、税額の間関係についての判断に重要

な影響を及ぼすことが、Schelling [1981] で示されている。彼は、第1のフレームでは相対的に豊かな家計が貧しい家計よりも控除額が多いことは望ましくなく、第2のフレームでは子供のいない豊かな家計に子供のいない貧しい家計よりも多額の割増税を課すことは望ましいという判断がなされることを報告している。金額では同一の結果をもたらす税であっても、それが利得とフレームされるか損失とフレームされるかで、税の公正に対する受け取られ方は大きく異なるであろう⁽¹¹⁾。

損失回避の行動は、企業のマーケティング等では意識的に利用されている⁽¹²⁾。たとえば、商品に対する価格の設定にも見られる。企業はバーゲンセールなどで、商品を割り引きして販売する時に、カタログやチラシなどに「希望小売価格」というのを印刷して、消費者に対して参照点を与えておき、割引額がそこからの利得であるという印象を強めることによって、販売を促進しようとするのである。あるいは、通常、価格設定の場合でも29,800円という価格を付けると、消費者にとっては3万円が参照価格となり、わずかではあってもそこからの利得が生じるように感じるであろう。

また、損失回避性が存在すると将来の所得や便益の流れに対する選好も影響を受け、時間割引率が打ち消されることになろう (Kahneman and Varey [1991])。損失回避性があると、たとえ額は同じであっても、一時的に多かったり時間と共に減少するような所得や便益の流れより、時間と共に着実に上昇する流れを選好するであろう。通常われわれの所得は時間に共に増大することが多いが、生産性は同様に増大しているわけではなく、所得が限界生産力にしたがって決められているとする説と明らかに矛盾する。このような給与体系が被雇用者をひきつけ、転職を防ぐ原因にもなっているであろう。また、このような方法を被雇用者は公正と考えているのであろう (第4節参照)。

さらに、損失回避の行動は、公共政策や政治行動に対しても重要な洞察を与える。たとえば、選挙における投票行動を説明するものとしてしばし

ば主張される「現職指向的投票仮説 (incumbancy-oriented voting hypothesis)」は、損失回避の行動によって説明できる (Quattrone and Tversky [1988])。現職候補に対する評価は、現在の経済状態によって変わり易いといよく主張される。選挙に立候補した新人は未知の人である場合が多く、現在の状況を大幅に良くするか大幅に悪くするというドラスティックな変化をもたらす可能性があるため、選挙民は現職を新人よりも危険が少ないとみなしている。選挙民は、利得に関しては危険回避的であり、損失に関しては危険追求のであるため、参照点である現在の状況が良い時には危険が少ない現職に投票し、悪い時には（さらに経済状態を悪化させてしまうおそれがあるにもかかわらず）新人に投票しようとするのである⁽¹³⁾。

また、政策を決定するための交渉や協議においてしばしば見られる「譲歩回避性 (concession aversion)」も損失回避性によって説明可能である (Kahneman, Knetsch and Thaler [1990])。交渉において自分が妥協や譲歩をすることは損失であり、一方交渉相手の妥協や譲歩は自分にとって利得と見なされる。最終的な結果はそれほど悪いものでもないにもかかわらず、自分が妥協したというプロセスが大きくマイナスの影響を与えることになり、したがって、損失回避の行動によって妥協や譲歩が妨げられることとなる。また、譲歩回避性は賃金の下方硬直性の説明にもなるであろう。さらに、古い歴史を持つ企業は歴史的経過によって、新しい企業に比べて非効率的な生産方法をとる契約がなされることもある。古い企業は過去の交渉の妥結点が参照点となるが、新しい企業には参照点たりうる以前の協定がなく、したがって効率的な生産方法を取り入れ易いからである。たとえば、古い航空会社の中には操縦士が3人乗務しているところもあるが、新しい航空会社では2人乗務が普通である (Kahneman, Knetsch and Thaler [1990])。

さらに、人々の持っている損失回避の性向によって、取引や分配が「公正」であるか否かの判断がなされる場合もある。この点は第4節で改めて

検討する。

3. 賦存効果と現状維持バイアス

損失回避的行動からは2つの非合理的行動が導き出される。本節ではこの点について検討する。その1つは Thaler [1980] による賦存効果である。賦存効果とは、人々がある物を実際に所有している場合には、それを持っていない場合よりもその物を高く評価することをいう⁽¹⁴⁾。他の1つは、前述の現状維持バイアスである。これは、人々が現在の状態に固執しがちであり、そこからの移動を好まないという傾向を指す。前節の問題1・5と1・6における選好はその現われである。

賦存効果は、2つの意味で損失回避的行動の具体的な現われ方である。第1に、ある物を手放す（売却する）ことは損失であると感じられ、それを手に入れる（購入する）ことは利得であると感じられ、さらに第2に、ある物を購入するために支払う金額は損失ととられ、それを売却することにより得られる金額は利得ととられるが、損失回避性によってどちらの場合でも利得より損失の方が大きく評価されるからである（Thaler [1980]）。したがって、実際に所有している物に対する執着が生じるのである⁽¹⁵⁾。

また人が一般に、同一額の機会費用と実際に支払った費用では、後者を重く評価するという傾向を持つことはいろいろな事例で確かめられている（Becker, Ronen and Sorter [1974], Hoskin [1983], Neumann and Friedman [1978]）。このようなバイアスは賦存効果により説明できる。実際に支払った費用は損失であり、機会費用は得ることができたのに実際には得（られ）なかった利益である。ここでも、損失回避性により両者が同じ大きさであったとしても利得より損失を高く評価するために、機会費用は軽視され実際に支払った費用は過大評価されるのである（Thaler [1980, 1985]）。

賦存効果が存在することを実験によって最初に確認したのは、Knetsch

and Sinden [1984] である。彼らの実験の参加者には、半数ずつに抽選券か2ドルの現金が与えられた。そして、抽選券と現金の取引をする機会が設けられた。しかしこの取引を実際に行なった者はほとんどいなかった。抽選券を持っている者も、現金2ドルを持っている者もどちらも自分たちの所有している物が相手が持っている物よりも良く感じられたのである。同様の結果は Knetsch [1989] でも得られている。実験の参加者は、3つのグループに分けられ、第1のグループにはコーヒーカップが与えられ、それを持ってもよいし、400グラムのチョコレートバーと交換してもよいとされた。第2のグループには第1グループとは逆に400グラムのチョコレートバーが与えられ、コーヒーカップとの交換のチャンスが与えられた。交換には手間も時間もかからないように実験は工夫されているため、取引費用の影響はほとんど無視できる。さらに、第3のグループには、どちらでも好きな方を選ばせた。この実験の結果は次の表で示されている。

| グループ | 人数 | 選 好 (%) | |
|------|----|---------|--------|
| | | カップ | チョコレート |
| 1 | 76 | 89 | 11 |
| 2 | 87 | 10 | 90 |
| 3 | 55 | 56 | 44 |

この表によると、第1グループの89%はチョコレートよりカップを選好した、すなわちチョコレートとの交換には応じなかった。一方、第2グループでは90%がチョコレートを選好した、すなわちカップとの交換を希望しなかった。このことからカップとチョコレートの一見した評価はどちらかに偏ることはないことが示されており、それは好きな方を選べる第3のグループがほぼ半々の割合でカップかチョコレートを選択したことによっても裏付けられている。ところが、カップをチョコレートより選好する者は89%と10%と大きく分かれており、これは財の評価が賦存という参照点

に完全に依存していることを意味している。したがって、この結果は賦存効果が強く存在することを示すものである。

一方、このような賦存効果は、市場の圧力が加わることによってあるいは学習によって減少するであろうという主張がなされた (Brookshire and Coursey [1987], Goursey, Hovis and Schulze [1987])。これに対して、Kahneman, Knetsch and Thaler [1990] は、700人もの参加者による市場取引を模した実験を行ない、賦存効果は広範かつ頑強であって純粋な市場の場においても生じることを確認している。

賦存効果は、人があるものを手放す代償として受け取ることを望む最小の値、すなわち「受取意思額 (willingness to accept: WTA)」とそれを手に入れるために支払ってもよいと考える最大の値、すなわち「支払意思額 (willingness to pay: WTP)」が乖離することを意味する。この現象自体は新古典派の効用理論に矛盾するものではない。所得効果が存在するために WTA と WTP は乖離することは予想されていた。しかし、それは普通はごく小さく、したがって、対象物に対する評価としては、「実際問題としては、どちらの定義を採用しても大きな差は現われないであろう」(Freeman [1979, p. 3]) とされていた。しかし、実験の結果はそのような予想を完全に裏切るものであった。たとえば、Kahneman, Knetsch and Thaler [1990] には、WTP と WTA の乖離に対して観察されたさまざまな例が集められている。それは次の表にまとめられる。

平均値 (ドル)

| 事 例 | W T P | W T A | 率 |
|-----------|-------|-------|------|
| 湿 地 | 247 | 1044 | 4.2 |
| 釣 場 | 43 | 120 | 2.8 |
| 郵便サービス | 22 | 93 | 4.2 |
| がちょう狩猟許可 | 21 | 101 | 4.8 |
| 見通し | 1.33 | 3.49 | 2.6 |
| 鹿狩りのできる環境 | 31 | 513 | 16.5 |
| 公園の樹木 | 10.12 | 56.60 | 5.6 |

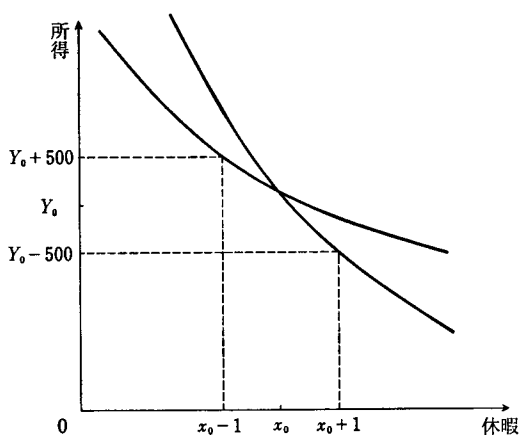
ここで上の6つは仮設の例であるが、最後は実際の事例である。このように WTA は WTP より2~17倍も大きい値となるのである。しかもそれは所得効果の存在や、戦略的に虚偽の回答をするといった原因では説明のできないものである (Knetsch and Sinden [1987])。

このような WTA と WTP の乖離は、新古典派効用理論の核心部に重大な疑問を投げかけることになる。それは、2つの無差別曲線は決して交わらないということである。このことは選好の推移性に加えて、無差別曲線が「可逆的 (reversible)」であるという暗黙の前提の上に成り立っている。すなわち、主体が財 x を所有しており、 x を持っていることと x を他の財 y と交換することが無差別であるとすれば、逆に、 y を持っている時には y を持っていることと、 y を x と交換することが無差別でなければならないのである (Kahneman, Knetsch and Thaler [1991])。しかし、賦存効果によって、WTA と WTP が乖離する時にはこの可逆性はもはや成立しないのである。すなわち、出発点 (参照点) からの移動の方向が異なれば、異なる無差別曲線が引かれることになり、しかもそれらは交わってしまうのである。

そのような選好の可逆性は、Knetsch [1989] によって確かめられている。彼は、電話インタビューによる次のような実験を試みている。彼は現在所得の700ドルの変化と、1年間に入院する必要がある事故に会う確率が0.5%変化するのとではどちらを選好するかという質問を行なった。第1のグループ ($N=149$) には、事故に会う確率が (0.5% から1%に) 0.5%増加する代償として700ドル支払われるとすれば、それを受け入れるかどうかという質問をしたが、61%は拒否した。これは、多くの人にとってこの確率の変化が700ドル以上の価値を持つことを意味している。一方、別のグループ ($N=146$) には、逆のすなわち、事故に会う確率が (1%から0.5%に) 0.5%減少するならば、所得が700ドル減少してもよいかどうかという質問をした。受け入れたのは27%だけであった。すなわち、多くの人にとってこの確率の変化が700ドル以下の価値しか持っていないことを意味

している。すなわち、選好は出発点（参照点）からの移動の方向が異なれば異なってしまうのである。この実験では、39%の人が確率の変化より700ドルを選好し、別の73%の人は確率の変化より700ドルを選好したことになる。また別の調査では、今と比べて1週間休暇が短くなる代わりに500ドル給与が上がることを受け入れるかどうか質問したところ、66%（ $N=143$ ）は拒否すなわち現状のままを選んだ。一方、別のグループ（ $N=147$ ）には、1週間休暇が長くなる代わりに500ドル給与を減らすという提案を受け入れるかどうか聞いたところ、29%は拒否した。すなわち500ドルの給与と1週間の休暇の間の選好に対して、第1グループの66%の人は1週間の休暇を選好し、第2グループの71%の人は500ドルの給与を選好したのである。この現象が、同一の人がそれぞれのグループに入った時の選好であると解釈できるとするならば、これは図3のように無差別曲線が交差していることを意味する。

図 3



次に賦存効果が市場や取引に対して及ぼす影響を検討しよう。まず、賦存効果が存在すると、取引による利益が減少することになるであろう。これは相互に有利な取引が減少するからであり、したがって通常の理論的予

測よりも実際の取引量は減少することになる。土地、特に農地の所有者が土地に特別の愛着を持ち、市場価格より高く払っても土地を手放そうとはしないという話題はよくある。これも賦存効果が存在することによる取引量の減少の1つの現われであろう。また、賦存効果は消費者ばかりでなく、企業や他の組織においても生じるであろう。賦存効果は歴史的偶然や幸運によって得られた財産に対しても作用するであろうから、政府による許認可・免許、さまざまな法的権利（所有権、使用权）などに対しても働き、それらを手放すことに対する抵抗が生じるであろう。最近政府による規制の緩和が進められているが、規制による参入障壁のために独占力を持ち不当な利益を得ている企業にとっては、その利益を手放すことによって同時に独占的な権利それ自体を手放すことに対して抵抗が大きいであろう。また最近検討されているCO₂等の汚染物質排出権の売買市場の創設は、実際に取引される量が理論的予測値より小さくなり、したがって円滑に機能しないおそれもある。

また、賦存効果によって生じる WTA と WTP の乖離は、公共政策の理論的基礎である費用便益分析に対しても重大な疑問を引き起こす。一般に費用便益分析は、多くの公共事業について用いられている。費用便益分析の理論的根拠は厚生経済学特にそこから価値判断を除去したという「新厚生経済学」であり、新厚生経済学も新古典派経済学の一分野であるから、合理性に対する批判を免れないのは当然であろう。

費用便益分析において、便益を算定する理論的方法は2通りある。1つは間接的方法であり、「ヘドニック価格法」や「旅行費用法 (travel cost method)」と呼ばれる方法であり、「直接には市場で取り引きされないような便益を、その便益を属性の1つとしてもつところの財（不動産・労働・交通サービスなど）の市場価格を用いて間接的に測ろうとする方法である」(岡 [1990, p. 449])。他の1つは仮設的方法であり、仮設的な市場を設定して実験的に便益を測定するものであり「条件適応的評価法 (contingent valuation method: CVM)」と呼ばれる。CVMは、どのよう

なサービスの便益の評価に対しても適用可能であるから、特に最近公共財の供給、公共事業や環境等の多くの問題で評価法として用いられている (Cummings, Brookshire and Schulze [1986])。この方法の要点は、直接 WTA と WTP を人々に回答してもらうものである。その際、前述のような WTA と WTP の乖離があるならば、便益の評価基準としてはどちらを採用すればよいのであろうか。これについては明確な根拠を持った主張は数少ない。プロスペクト理論はあくまで事実解明的理論であって事実の正確な記述を目的としており、そのために規範的な意味を持つこのような主張がなされないのかどうかは判然としない。唯一例外はプロスペクト理論に対して批判的と思われる岡 [1990] の主張である。彼は、もともと厚生経済学の補償原理で用いられる概念である「補償変分 (compensating variation)」を常に採用せよ、と提案する。したがって、良い変化については WTP を、悪い変化については WTA を用いるべきであるという。その理由はそれが唯一パレート基準を満たし、潜在的パレート改善の余地があるからである。しかし、問題はもっと根本的なところにある。パレート基準は、言うまでもなく新古典派効用理論に基づいている。ところが、前述のように WTA と WTP の乖離が生じる場合には、新古典派効用理論そのものが問題とされているのである。そのような場合には「補償変分を常に用いよ」という基準の根拠は崩れる。したがって、一般的には費用便益分析そのものの適用が疑問となるであろう。

さて、損失回避的行動から導かれるもう 1 つの重要な性質が現状維持バイアスである。最初にこのバイアスを命名した Samuelson and Zeckhauser [1988] の行なった仮設的な実験を振り返ってみよう。第 1 のグループには次のような中立的な (基準となる) 質問がなされた。「あなたは、新聞の投資欄の熱心な読者であるが、最近まで投資する資金の余裕がなかった。しかし、最近大伯父から多額の現金が遺贈された。あなたはポートフォリオを分散しようとしている。あなたの選択肢は次の 4 つである。それほど危険ではない会社の株式；かなり危険な会社の株式；財務省債券；

州債」, 別のグループには次の質問がなされた。これは, 第1グループの選択肢の1つが「現状 (status quo)」となっているものである。「(最初は第1のグループと同じ) しかし, 最近大伯父から現金と証券の遺贈があった。その大部分はあまり危険でない会社に投資されていた(以下同じ)」。この他にも同様にさまざまな選択肢が現状となっている, 多くのストーリーが別々のグループに対して用意された。そして, それぞれの選択肢について, それが現状となっている時に選ばれる確率と現状以外となっている時に選ばれる確率が求められた。その結果, 全ての選択肢がそれが現状となっている時には, それ以外の時よりはるかに多く選択されることがわかった。さらに, 選択肢の数が増えると, 現状が選ばれることがより多くなることが示された。

また Hartman, Doane and Woo [1991] は現状維持バイアスに関する, 公共政策上も重要な意味を持つ調査を行なっている。彼らは, カリフォルニア州の電力消費者に対して, サービスの信頼性と電力料金の選好に関する, 仮設的ではなく実際のデータに基づく調査を行なった。消費者は現在受けているサービスの内容によって2つのグループに分けられた。第1のグループは, サービスの信頼性は高い(年間3回の停電)が, 料金も高く, 第2のグループは信頼性が低く(年間15回の停電), 料金も第1グループより30%低いような契約をしている。それぞれのグループに対して, 双方の現状を含む信頼性と料金の6通りの組合せを示し, それらの間の選好を聞いた。その結果やはり現状維持バイアスは強いものであった。第1グループでは60.2%が現状を最も選好し, 第2グループの現状を選好した者は, 30%料金が安いにもかかわらずわずかに5.7%であった。また第2グループでは, 信頼性は低いにもかかわらず, 現状を最も選好した者は58.3%で, 信頼性が高い第1グループの現状を選好した者は5.8%に過ぎなかった。公益事業のサービスに対する信頼性は, 公益事業間の資源配分, 事業規模の拡大, 料金の決定などに大きな影響を及ぼすであろうが, それについての実際の消費者への聞き取り調査などでは, この種の現状維

持バイアスを十分に考慮する必要がある。

またアメリカではさらに大規模な社会的実験が（意図的にはないが）繰り広げられている（Kahneman, knetsch and Thaler [1991]による）。ニュージャージー州とペンシルバニア州では、2種類の自動車保険が選択できる。1つは、保険料は安いが保険の範囲は限定されており、もう1つは保険料は高いが限定は少ない。ニュージャージー州では、自動車所有者は自動的に安い方の保険に加入し、割増し料金を支払えば高い方が選択できる。この保険は1988年から利用できるようになったが、83%は安い方に加入している。一方ペンシルバニア州では逆に、高い方に自動的に加入し、安い方を選択することもできる。まだ1990年に始まったばかりでデータは不明である。しかし、アンケート調査によると、2つのグループに対して、一方にはニュージャージー方式、他方にはペンシルバニア方式を提示したところ、前者では77%、後者では53%が最初の保険（現状）を選択した。このことからペンシルバニア州での選択も現状維持バイアスを支持するものになるであろうと予想される。

4. 公正をめぐって

人々は、特に消費者や労働者は、企業の価格、賃金、利潤等の決定に関する行動に対して、何をもって「公正 (fair)」であると考えてるであろうか。公正 (fairness) の概念や考え方は多様であり、決定的な定義は存在しないようである⁽¹⁶⁾。ここでは、その1つの考え方を示し、それが賦存効果と密接な関連を持つことを明らかにする (Kahneman, Knetch and Thaler [1986 a, 1986 b, 1991], Thaler [1992])⁽¹⁷⁾。さらに、合理と再分配の公正についても触れる。

Kahneman, Knetch and Thaler [1986 a, 1986 b] は一連の実験を行ない、人々が持っている市場における公正の概念は、どのようなものかを明らかにした。それによると、公正は企業の行動に対する1つの制約条

件となるであろう。

公正の判断は、しばしば参照点とそこからの乖離の方向に基づいてなされる。したがってまず、参照点がどのように決定されるかを調べなければならない。

次の問題の回答は、公正の判断には現行の賃金が参照点となっていることを示している⁽¹⁸⁾。

問題 4・1

小さなコピー店に従業員が1人いる。その人はその店で6カ月間時給9ドルで働いていた。店は順調にいていたが、近くの工場が閉鎖され、失業者が増加した。他の小さな店は、コピー店の従業員と同程度の仕事をする人を時給7ドルで雇い始めた。コピー店の経営者は時給を7ドルに下げた。[N=98, 受け入れられる17%, 不公正である83%]⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾

問題 4・2

小さなコピー店に従業員が1人いる。その人はその店で6カ月間時給ドルで働いていた。店は順調にいていたが、近くの工場が閉鎖され、失業者が増加した。他の小さな店は、コピー店の従業員と同程度の仕事をする人を時給7ドルで雇い始めた。コピー店の従業員が辞めてしまったので、経営者は時給7ドルで新規採用することにした。[N=125, 受け入れられる73%, 不公正である27%]

この問題からわかるように、従業員の現行賃金が参照点（参照賃金）となっており、それによって経営者の行動の公正が判断されているが、新規に採用される人の賃金はそうではない。この参照点は、どのようにしてまたどこに決定されているのであろうか。企業の取引相手（消費者、被雇用者、借家人等）にとっては、価格、賃金、利潤等についての参照点は、市場価格、公にされている価格、過去の取引の先例である。それらは「参照取引（reference transaction）」と呼ばれる（Kahneman, Knetsch and Thaler [1986 a]）。参照取引自体は先例として歴史的に決定されるとするが、それ自体の公正は問わないところにこの分析の問題点がある。

一般的な取引の公正に対する原理は「二重の賦権（dual entitlement）」

によって特徴づけられる(Kahneman, Knetsch and Thaler [1986 a])⁽²¹⁾。すなわち、取引者は参照取引に関する賦権を有しており、企業は参照利潤に関する賦権を有しているのである。企業は、取引相手の参照価格、参照家賃、参照賃金等に対する賦権をみだりに侵害することによって利潤を増加させることは許されないのである。しかし、企業の参照利潤が脅かされている時には、取引相手の犠牲の上に利潤を守ることは認められる。

このように公正は賦権に対する判断が基礎となっている。問題 4・2 が示しているように、新しい従業員は前の従業員の賃金額に対する賦権を有していないのである。また、次の問題が示すように、雇用者が同一であっても、労働取引の契約が新規になればやはり、以前の賃金に対する賦権は持ち越されないことになる。

問題 4・3

ペンキ屋が2人の助手を雇っており、彼らに時給9ドル支払っていた。ペンキ屋は廃業して、造園業を始めることにした。造園業の現行賃金は低いので助手の時給を7ドルに下げることにした。[N=94, 受け入れられる63%, 不公正である37%]

参照取引は決定的に重要であるが、適切な参照取引は一意であるとは限らない。公正に関して意見が分かれるのは、異なる参照取引が引合いに出されるからである。たとえば、企業の競争相手が価格や賃金を変えれば、その企業の現行の価格や賃金と競争相手の新しい価格や賃金が異なる参照取引となるかも知れない。競争相手が賃金を上げているのに、その企業が上げないのは不公正であると判断されることもあるであろうし、逆に、費用の上昇が原因ではない価格の引き上げは、競争相手がそうしている時には、あまり反対されないこともあろう。

参照取引が公正の判断の基準にはなるが、それはその参照取引が「標準的」ということだけであって、必ずしも「正しい」とは限らないであろう。心理学的な「適応 (adaptation)」の理論によると、どんな状態であってもそれが恒常的に持続すれば、少なくともそれに代わる状態が直ちに

は思い浮かばないという意味で、次第に受け入れられるようになるのである。最初は不公正であるとされていた取引も時間が経てば参照取引と見なされることもあろう。したがって、人々が公正であると見なす行動と、人々が市場で期待する行動とのギャップはかなり小さいであろう。

また、公正の判断は、参照点からの乖離の方向すなわち、そこからの（取引相手にとっての）利得であるか損失であるかにも影響を受ける。それは前節で見たように、賦存効果から導かれる機会費用と実際に支払った費用の乖離に基づいている。企業の行動は、その行動によって取引相手が得られるはずであった利得が減少する時よりも、それによって損失が生じた時の方がより不公正であると判断される。同様に、企業の行動は、それがその企業にとっての損失回避的行動である時よりも、利得をもたらした時の方がより不公正であると判断されることが多いのである（Kahneman, Knetsch and Thaler [1986 a]）。

問題 4・4

ある会社は少しの利益を上げている。その会社は不況地域にあり、そこでは深刻な失業はあるがインフレはない。その会社で働きたいと望んでいる人が多数いる。そこでその会社は今年、賃金と俸給を7%カットすることにした。[N=125, 受け入れられる38%, 不公正である62%]

次の質問は、同じストーリーだが、数字は異なる。

問題 4・5

ある会社は少しの利益を上げている。その会社は不況地域にあり、そこでは深刻な失業がありインフレ率は12%である。その会社で働きたいと望んでいる人が多数いる。そこでその会社は今年、昇給は5%だけしかしないことにした。[N=129, 受け入れられる78%, 不公正である22%]

問題4・4と4・5では明らかに、実質賃金はほぼ同一である。それにもかかわらず公正に対する判断は極端に異なる。名目賃金の切下げは損失

と見なされ、したがって不公正であると判断されるが、名目賃金の上昇は実質的には切下げであるにもかかわらず、労働者にとっては利得であると見なされ、したがって公正であると判断されるのである。参照点である賃金からの移動の方向が問題となっているのである。

問題 4・6

ある人気車種の供給が不足しており、購入希望者は2カ月待たなければならなかった。あるディーラーは、今までは価格リストどおりの価格で販売していたが、この車種に関してはリストより200ドル高く価格を設定した。[N=130, 受け入れられる29%, 不公正である71%]

問題 4・7

ある人気車種の供給が不足しており、購入希望者は2カ月待たなければならなかった。あるディーラーは、今までは価格リストの価格より200ドル値引していたが、この車種に関してはリストどおりの価格で販売した。[N=123, 受け入れられる58%, 不公正である42%]

問題4・6と4・7においては販売額は同じであるにもかかわらず、公正感はかなり異なっている。問題4・6においては、リストの価格を参照点として、そこからの顧客にとっての損失は不公正と見なされている。問題4・7においては、参照点は不明確である。参照点を割引価格と見なせば、リストどおりの価格は損失であるが、参照点をリストの価格とすれば得られなかった利得（機会費用）と見なされることになり、その場合には不公正感はいささか小さいであろう。ここでは、後者の見方をしている者もいることが示されている。

同様に、現金で購入する場合はクレジットカードで購入する場合よりも低い価格で買えるという価格設定をする時には（ガソリンスタンドでよく見られる）、企業は常に現金割引と称して、カードでの購入価格を追加料金とはいわないのは、損失回避的行動から生じる公正感を巧みに利用しているであろう（Thaler [1980], Kitch [1990] も参照）。

また、同様の結果は、価格でなく賃金についても得られている。

問題 4・8

ある小さな企業は数人の人を雇っている。彼らの賃金はその地域では平均的なものである。最近業績が以前ほどは上がっていない。経営者は来年から賃金を10%下げることにした。[N=100, 受け入れられる39%, 不公正である61%]

問題 4・9

ある小さな企業は数人の人を雇っている。労働者には毎年賃金の10%のボーナスが支給されていた。また彼らの賃金はその地域では平均的なものである。最近業績が以前ほどは上がっていない。経営者は今年からボーナスを支給しないことにした。[N=98, 受け入れられる80%, 不公正である20%]

企業の行動が公正であるか否かの判断は、参照取引とそこからの移動の方向が決定的に重要であることがわかった。公正に関するこのような分析から、以下のような経済学的意味が得られるであろう。これらは、新古典派経済理論からはほとんど得られないものである。

企業はその価格、賃金、利潤等に対して何らかの決定を下す場合に、取引相手（労働者、顧客、賃貸人等）がそれを公正であると判断するか否かを考慮して、すなわち公正を1つの制約条件として行動しなければならないであろう。したがって、企業はたとえ公的な規制が存在しない場合であっても、単に利潤追求的な行動はとらないであろう。短期には高い利潤が得られたとしても、不公正であるという悪評が立てば長期的には利潤を失ってしまうから、自制的な行動をするであろう。すなわち、公正であることは、長期利潤の最大化のために必要なのである⁽²²⁾。

企業のこのような行動が市場や均衡に及ぼす影響は直ちには判定できない。しかし、標準的経済理論とは異なる次のような影響は考えられるであろう。まず、顧客市場においては、超過需要があっても供給者の費用が上昇していないのならば、市場はクリアされないであろう。これは、問題4・6と4・7の含意である。同様に、労働の超過供給が存在する時に

は、賃金は下方硬直的となるであろう。さらに、実質賃金は価格が安定している時期よりもインフレ期において、より大きく調整されるであろう。もし、名目賃金を切り下げるとそれは不公正と見なされ、抵抗が大きいであろう（問題4・4）、インフレ期には名目賃金を切り下げることなしに実質賃金の切り下げが可能であり、そのことは不公正とは見なされないからである（問題4・5）⁽²³⁾。また、被雇用者に対する賃金の支払い方法は、単に毎月の俸給ばかりでなくボーナスを組み込み、業績悪化の時にはボーナスの減額によって調整するであろう。その方が労働者の抵抗が少ないからである（問題4・8と4・9）。それはまたレイオフを減少させ、失業率を低めることになるであろう。日本の失業率が低いのはこのように調整可能なボーナス制度の功績であると論じることができよう（Kahneman and Thaler [1991]）。また、第2節で述べたように、損失回避性によって時間と共に着実に上昇する所得や便益の流れに対する選好が生じるために、このような給与体系は被雇用者から公正と考えられ、それが退職者を少なくしているということも考えられる。

次に分配の公正の問題に転じよう。分配の公正に関する議論は十分になされているわけではないが、ここでは公正と損失回避性との関連が分配の公正を考察する際にも有効であることを見る（Kahneman and Varey [1991]）。分配の公正を考える場合には、それが分配と再分配という2つの側面において判断されるという点を考慮しなければならない。分配の側面においては、財の賦存量あるいは富の水準によって決定される効用（評価）が、公正を考える場合の基準となろう。新古典派的な分配の公正の概念はこの側面だけに焦点を合わせたものである。しかし、再分配の側面では、ある状態（賦存量）からの変化を考察しなければならない。この場合には、効用（評価）を決定するものはプロスペクト理論が示唆するように、参照点（以前の状態）からの移動であり、それが利得である場合と損失である場合とでは評価が大きく異なり、したがって公正に関する判断もそれに依存するということは、これまでに見てきた通りである。

本稿の中心問題である損失回避性は、分配の面よりも再分配の面において重要である。ある個人にとっての分配、すなわち富の水準について評価は、その絶対的水準と共に他人の富の水準によって決定されたある規範 (norm) に関してなされるであろう。この規範より低い分配水準しか得ていない人はそれを損失と考え、逆の場合には利得と考えよう (「対照効果 (contrast effect)」(Tversky and Griffin [1991])). この点は本質的には新古典派における「無羨望 (no envy)」基準と変わらない。しかし、再分配においては、参照点は他人の状態によって決定される規範ではなく、自己の以前の状態である。そこからの減少は損失と感じられ、増加は利得とされるであろう。したがって損失回避性によって、再分配の利点は減少させられてしまうことになるであろう。功利主義的考え方をすれば、個人Aから個人Bへの再分配は、両者の再分配された結果の効用の比較ではなく、A損失の評価 (効用) とBの利得の評価 (効用) が比較されなければならない、後者が前者よりも大きくない限りこの再分配は正当化されないであろう。このような個人間比較は一般には困難である。

しかし、損失回避性に基づく公正の観点から見た分配と再分配については、興味深い実験結果が得られている (Kahneman and Varey [1991])。

問題 4・10

稀な難病を患っている2人の患者AとBが、ある医者にかかっていた。投薬をすれば、その病気による苦痛は和らげられる。しかしその治療薬は量が限定されており、その医者は1日当り48錠しか手に入らない。医者はその薬をA、Bにどのように分配するかを決定しなければならない。次の情報は、医者も2人の患者も知っているものとする。

患者Aは、苦痛を1時間和らげるためにはその薬が3錠必要であるという状態である。

患者Bは、苦痛を1時間和らげるためにはその薬が1錠必要であるという状態である。

もしあなたがこの医者であったら、48錠の薬をAとBにどのように分配するか? (分配後の取引は行なわれなしとする)。

この問題に対して、77%の被験者は苦痛を感じない時間が同じとなるように分配すると答え（A：36錠，B：12錠），24錠ずつ分配するという回答は少数であった。

次に再分配の問題を考えよう。

問題 4・11

（問題 4・10と同じ設定で状態のみ異なる）

患者A，B共に，苦痛を1時間和らげるためにはその薬が1錠必要であるという状態であった。そこで，彼らは24錠ずつの薬を与えられ，したがって，2人とも苦痛を感じなくて済んでいた。この状態が数カ月続いた。しかし，Bの状態が突然悪化し，1時間苦痛を和らげるためには3錠の薬が必要となった。Aの状態に変化はない。

この医者薬の分配を再考すべきであろうか。もしあなたが医者であったら，48錠の薬をAとBにどのように分配するか？（分配後の取引は行なわれたいとする）。

この問題に対しては，50%が苦痛の時間を等しくするような再分配を選択した。被験者の中には，人は他人の不運の分担を強いられない権利を持つと主張する者もいた。一方問題を変えて，1人の状態が急に良くなったために再分配を考慮しなければならない場合には，70%の人が苦痛の時間を等しくするような再分配を選択した。

この回答から，経済的な分配問題に対して意味ある規範的提言を直接引き出すことは困難であろう。しかし，分配と再分配の問題を考察するためには状態と状態の変化とを分けて考え，状態の変化がもたらす評価（効用）の大きさをも問題にしなければならず，その際には損失回避性にも十分な配慮をしなければならないのである。

このような公正観に関する研究は，まだ十分な成果が上げられているとは言い難い。しかし，人が何をもって公正とみなすかという視点が公共政策に及ぼす影響は大きく，それを考察する場合に損失回避的行動に基づく公正観を無視することはできない。公共財の「ただ乗り（free rider）」問題や，本来裏切ることが最適なのに他人に協調することがあるという一見

パラドックスであるような現象も、人間の持っている「公正観」からの分析が有効である (Dawes and Thaler [1988], Thaler [1988, 1992])。

結 語

本稿で論じたのは非合理的行動が公共政策に及ぼす影響のうちのごく一部である。しかし、その影響は看過できないほど重大である。非合理的行動を無視する新古典派経済学が誤った結論を出したり、またそもそもそれが分析することができない問題が存在するため、その理論に基づく公共政策が必ずしも国民の厚生や福祉を向上させることができない可能性もある。ここで取り上げたような非合理的行動の研究は、政策目標を十分に達成するためにも不可欠であろう。

政府は、市場の失敗を補完するために登場するといわれる。しかし、情報の非対称性によって政府もまた失敗するとしばしば主張される。個人の非合理的行動を無視した政策もまた、政府の失敗の有力な根拠となり得るであろう。いわば新古典派の「合理性の失敗」ということができよう。たとえば損失回避の行動を無視したモデルによると「現実よりもはるかに不安定であるという予測」(Samuelson and Zeckhauser [1988, p. 47]) がなされるであろう。すなわち、新古典派の効用理論では人間行動が状況の変化に対してきわめて敏感に反応するとされるが、ここで論じたような非合理的行動はそのようなことはないのである。

また、フレーミング効果が生じることがわかっていて、意思決定主体である政府が、選択肢を「戦略的に」フレーミングすることもあるであろう⁽²⁴⁾。たとえば、何らかの理由によって予めある政策を採用することが決定されているにもかかわらず、世論等の圧力によって住民の意見を聞かなければならなくなった場合に、問題 1・7 と 1・8 のようにフレーミングすることによって政策に対する選好が逆転してしまうことを政治家や政策担当者が知っていたとすれば、その決められた政策が選好されるような

フレームで政策の選択問題を提示するであろう。その場合にはわれわれはそれをすばやく見抜いて、逆のフレームで問題を考えてみなければならない。また、彼らはしばしば国民の説得のために統計データを用いて、主張が客観的であることを装うが、統計データそのものがフレーミング効果を免れないことも知っておくべきであろう。「統計データをどのようにフレーミングするかは、個人にとってばかりでなく、社会全体にとってもきわめて重大な政治的・経済的影響を及ぼすのである」(Quattrone and Tversky [1988, p. 729 f])。

結論として、「政策決定の研究は、行動とその効果の研究である」(Lynn [1986, p. 195]) から、政策の理論的基礎である経済学も人間行動に関して十分に考察する必要があるということが言えよう。

最後に、1つの方法論上の疑問を提示して今後の研究課題としたい。

- (1) なぜ、プロスペクト理論は規範的理論たりえないのか。プロスペクト理論の推進者 (Kahneman, Knetsch, Thaler, Tversky 等) は事実解明的理論と規範的理論は峻別されるべきであると主張し、プロスペクト理論は事実解明的理論ではあるが、規範的理論ではないという (Kahneman and Tversky [1979, p. 277], Quattrone and Tversky [1988, p. 735], Thaler [1987, p. 100; 1992, p. 197])。それはなぜなのか。プロスペクト理論が新古典派理論よりも正確に人間行動を記述しているとしたら、なぜそれが規範的理論になり得ないのであろうか。この疑問は、ほとんど同意であるが若干異なるもう1つの疑問を生じさせる。すなわち、
- (2) なぜ、期待効用理論は規範的理論たりうるのか。期待効用理論が規範的理論として認められていることの根拠が不明である。すなわち、人間の実際の行動は合理的ではないから、新古典派理論の示すように行動すべきであるとなぜ主張できるのであろうか。危険回避の行動を意味する「限界効用逓減の法則」が規範的であって、なぜ、損失回避的行動が規範的地位を与えられないのであろうか。

注

- (1) 本稿では「公共政策 (public policy)」という用語の内容を特に規定しないで用いる。政府が、公共・社会の厚生や福祉の向上等を目的として、広く経済主体の活動に対して影響を及ぼすことと捉えてよい。一般に公共政策の目標は公正 (fairness)、衡平性 (equitability) の確保、安全の保証、社会的・経済的厚生への向上の4点であるとされている (Andreasen [1991] p. 460 f)。企業の行なう価格・賃金政策やマーケティング政策についても、政府が企業のそのような行動を推奨や規制できるという意味では、公共政策の枠組みで考えることができよう。
- (2) そのようなパラドックスの集大成としては、Thaler [1987]、友野 [1991]、Tversky and Kahneman [1986] を参照。
- (3) この意味で Becker [1976] のいう非合理的行動とは異なる。また、Simon [1995, 1956] の「限定合理性 (bounded rationality)」とも異なる。限定合理性は、人間は情報処理能力や記憶能力がきわめて貧弱なために、完全に合理的な行動を選択することは不可能であるという意味である。これに対して、ここでいう非合理性は、たとえ人間が完全な情報処理能力や記憶力を持っていたとしても、選択される行動は新古典派が想定しているものとは異なるという意味である。
- (4) プロスペクトは必ずしも金銭的に評価される必要はない。
- (5) この性質の持つ政策的意味については Camerer and Kunreuther [1989]、Dickens [1986]、Thaler [1983] を参照。この問題は重要なので別稿で詳しく論じる予定である。
- (6) 回答者は、スタンフォード大学とカリフォルニア大学バークレイ校の学部学生である。また、このような質問に回答するという実験的方法の持つ問題点や、実験実施上の留意点については、Hey [1991]、Roth [1988] 参照。
- (7) 以下の問題は Quattrone and Tversky [1988] の忠実な翻訳ではない。質問のニュアンスを損なわないように注意しながら、適当に要約した部分もある。また筆者の知る限り、日本ではこの種の実験の例は報告されていない。
- (8) [] 内のNは回答総数を、その後の数値は回答の割合 (%) をそれぞれ示す。
- (9) これは、期待効用理論で前提とされている、「独立性の公準 (independence axiom)」と矛盾する。
- (10) 現状維持バイアスについては、第3節で詳しく論じる。
- (11) この点で「消費者心理学」の研究は商学やマーケティング学では進んでおり (たとえば、Wilkie [1990]) とその文献を参照。ただしここで問題とし

ているような非合理的行動については、まだ付随的地位しか与えられていないようである。), マーケティングに関する公共政策もその成果を取り入れている (Andreasen [1991])。

- (12) 公正については、本節の後の議論ともかかわる。
- (13) 政治行動における本稿と同じ意味での非合理性については、Frey and Eichenberger [1991] 参照。彼らは、非合理的行動がさまざまな制度を出現させたと主張している。
- (14) 賦存効果が出現するのは、必ずしも具体的な「物」に対してだけではない。状態や法的権利の場合もある。ここでは、それらを含めて「物」という。
- (15) あらゆる取引(売買)において賦存効果が生じるわけではない。たとえば、実際に消費するのではなく、仕入れ等の再販売のための所有の場合には生じないであろう (Kahneman, Knetsch and Thaler [1990])。
- (16) 新古典派経済理論では、企業行動の公正のような、公正の一般的な分析は行われていない。分析されているのは、公正な配分であって、それは、「ある配分がパレート効率性基準と羨望のない状態としての衡平性基準との2つのハードルをいずれもクリアーする場合に、これを『公平配分』(fair allocation) と称する」(奥野・鈴木 [1988, p. 355]) と定義されている。ここで彼らの言う「公平」は「公正」に等しい。ただし、パレート効率性基準も羨望 (envy) という概念も当然、ある状態 (配分) に対して定義された効用関数に基づいて判定されるから、本稿で問題としているような「状態の変化」は考慮されていない。羨望がもたらす社会的・経済影響については、Elster [1991] が興味深い包括的な分析を行なっている。また、新古典派の枠組みの中の議論であるが、分配の公正のための公共政策については牛嶋・辻 [1991] とその参考文献参照。ただし、理論と政策のギャップは大きいようである。
- (17) 西村 [1989] も参照。ここで取り上げた Kahneman, Knetsch and Thaler [1986 b] に基づいて、公正と経済学理論の関連について論じている。さらに、彼の主張する「……日本人の公正感の甘さ——たとえば、たとえ少々悪いことでも自分が得をすることは容認しておいて、他人が得をすることは許せないといった甘さ——があるような気がしてならないのである」(西村 [1989, p. 39]) という指摘は重要である。しかし、国民性の違いによる公正の感じ方の相違の研究はされていない。
- (18) 問題は全て、Kahneman, Knetsch and Thaler [1986 a] による。
- (19) 実験は、バンクーバーとトロントの市民からランダムに選んだ人を対象に、電話アンケートの方法で行なわれた。第1節と同じく、[] 内のNは

- 回答者の総数を、数字(%)はそう判断した人数の割合を示す。同一人に対してになっている問題の両方を質問することはない。また、回答は4種類の答え(完全に公正 (completely fair), 受け入れられる (acceptable), 不公正 (unfair), きわめて不公正 (very unfair) の中から1つを選択するものである。ここでは、回答の前2者は「受け入れられる」、後2者は「不公正」にまとめてある。
- (20) 問題4・1と4・2と同様な問題について日本で行なわれた実験例として、西村 [1989, p. 20 f] がある。得られた結果はほぼ同じである。
- (21) 「賦権 (entitlement)」は、法と経済学の研究者である Calabresi and Melamud [1972] によって提唱された概念であり、「個人がある行動を行なう権利とともに、個人が他人の行動から保護される権利」(Mercuro and Ryan [1984] 訳書 p. 95) であり、通常の法的関係を統合する権利という意味である。賦権という語は「賦与された権利」というニュアンスを持つと推測される。また、「entitlement」の定訳は無いようであり、Cooter and Ulen [1988] の訳書では「権原」と訳されている(同訳書 p. 123)。
- (22) このためには、取引相手が情報を持っていることが必要である。この点については Kahneman et al. では論じていない。Kachelmeier, Limberg and Schadeewald [1991] は、情報を考慮した実験を行なっている。結果は同様である。
- (23) ここでは「貨幣錯覚 (money illusion)」の存在を前提としている。
- (24) 戦略的選択については Zeckhauser [1991 a, b] 参照。

参考文献

- Andreasen, A. R., 1991, Consumer Behavior Research and Social Policy, in: Robertson and Kassarian [1991] 459-506.
- Arkes, H. R. and K. R. Hammond (eds.), 1986, *Judgment and Decision Making: An Interdisciplinary Reader*, Cambridge U. P.
- Arrow, K. J., 1983, Behavior under Uncertainty and Its implications for Policy, in: Stigum and Wenstop [1983] 19-32.
- Becker, G., 1962, Irrational Behavior and Economic Theory, *Journal of Political Economy* 70, 1-13.
- Becker, S. W., J. Ronen and G. H. Sorter, 1974, Opportunity Costs- An Experimental Approach, *Journal of Accounting Research* 12, 317-329.
- Brookshire, D. S. and D. L. Coursey, 1987, Measuring the Value of a

- Public Good : An Empirical Comparison of Elicitation Procedures, *American Economic Review* 77, 554-566.
- Camerer, C.F. and H. Kunreuther, 1989, Decision Processes for Low Probability Events : Policy Implications, *Journal of Policy Analysis and Management* 8, 565-592.
- Calabresi, G. and A.D. Melamud, 1972, Property Rights, Liability Rules, and Inalienability : One View of the Cathedral, *Harvard Law Review* 85, 1089.
- Cooter, R.D. and T.S. Ulen, 1899, *Law and Economics*, Scott, Foresman & co. (太田勝造(訳), 1990, 『法と経済学』, 商事法務研究会).
- Coursey, D.L., J.L. Hovis and W.D. Schulze, 1987, The Disparity between Willingness to Accept and Willingness to Pay Measures of Value, *Quarterly Journal of Economics* 102, 679-690.
- Cummings, R.G., D.S. Brookshire and W.D. Schulze, 1986, *Valuing Environmental Goods : An Assessment of the Contingent Valuation Method*, Rowman & Littlefield.
- Dawes, R.M. and Thaler, R., 1988, Anomalies : Cooperation, *Journal of Economic Perspectives* 2-3, 187-197.
- Dickens, W.T., 1986, Safety Regulation and "Irrational Behavior", in : Gilad and Kaish [1986 a] 325-348.
- Elster, J., 1991, Envy in Social Life, in : Zeckhauser [1991a] 49-82.
- Elster, J. and J.E. Roemer (eds.), 1991, *Interpersonal Comparisons of Well-Being*, Cambridge U.P.
- Freeman, A.M., 1979, *The Benefit of Environmental Improvement*, Resources for the Future.
- Frey, B.S. and R. Eichenberger, 1991, Anomalies in Political Economy, *Public Choice* 68, 71-89.
- Gilad, B. and S. Kaish (eds.), 1986 a, *Handbook of Behavioral Economics Vol. A : Behavioral Microeconomics*, JAI.
- Hartman, R.S., M.J. Doane and C.-K. Woo, 1991, Consumer Rationality and the Status Quo, *Quarterly Journal of Economics* 106, 141-162.
- Hey, J.D., 1991, *Experiments in Economics*, Blackwell.
- Hogarth, R.M. and M.W. Reder (eds.), 1987, *Rational Choice : The Contrast between Economics and Psychology*, U. of Chicago P. (*Journal of Business* 59, Oct. 1986).

- Hoskin, R. E., 1983, Opportunity Cost and Behavior, *Journal of Accounting Research* 21, 78-95.
- Kachelmeier, S. J., S. T. Limberg and M. S. Schadewald, 1991, Fairness in Markets: A Laboratory Investigation, *Journal of Economic Psychology* 12, 447-464.
- Kahneman, D., J. L. Knetsch and R. Thaler, 1986 a, Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlement in the Market, *American Economic Review* 76, 728-741.
- Kahneman, D., J. L. Knetsch and R. Thaler, 1986 b, Fairness and the Assumptions of Economics, in: Hogarth and Reder [1986] 101-116.
- Kahneman, D., J. L. Knetsch and R. H. Thaler, 1990, Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coarse Theorem, *Journal of Political Economy* 98, 1325-1348.
- Kahneman, D., J. L. Knetsch and R. H. Thaler, 1991, Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias, *Journal of Economic Perspectives* 5-1, 193-206.
- Kahneman, D. and R. Thaler, 1991, Economic Analysis and the Psychology of Utility: Applications to Compensation Policy, *American Economic Review (Papers and Proceedings)* 81, 341-346.
- Kahneman, D. and A. Tversky, 1979, Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, *Econometrica* 47, 363-391.
- Kahneman, D. and C. Varey, 1991, Notes on the Psychology of Utility, in: Elster and Roemer [1991], 127-163.
- Kitch, E. W., 1990, The Framing Hypothesis: Is It Supported by Credit Card Issuer Opposition to a Surcharge on a Cash Price? *Journal of Law, Economics, and Organization* 6, 217-233.
- Knetsch, J. L., 1989, The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves, *American Economic Review* 79, 1277-1284.
- Knetsch, J. L. and J. A. Sinden, 1984, Willingness to Pay and Compensation Demanded: Experimental Evidence of an Unexpected Disparity in Measures of Value, *Quarterly Journal of Economics* 99, 507-521.
- Knetsch, J. L. and J. A. Sinden, 1987, The Persistence of Evaluation Disparity, *Quarterly Journal of Economics* 102, 691-695.
- Kunreuther, H., 1990, Discussion, in: Hogarth [1990] 66-73.
- Lynn, L. E. Jr., 1986, The Behavioral Foundations of Public Policy Making, in: Hogarth and Reder [1986] 195-200.

- Mercuro, N. and T. P. Ryan, 1984, *Law, Economics and Public Policy*, JAI. (関谷登(訳), 1986, 『法と経済学』, 成文堂)。
- Neumann, B. R. and L. A. Friedman, 1978, Opportunity Costs: Further Evidence through an Experimental Replication, *Journal of Accounting Research* 16, 400-408.
- 西村周三, 1989, 『応用ミクロ経済学』, 有斐閣。
- Northcraft, G. B. and M. A. Neale, 1986, Opportunity Costs and the Framing of Resource Allocation Decisions, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 37, 348-356.
- 岡 敏弘, 1990, 環境問題への費用便益分析適用の限界—WTP と WTA との乖離について—, 『経済論叢』(京都大学), 145, 448-476.
- 奥野正寛・鈴木興太郎, 1988, 『ミクロ経済学II』, 岩波書店。
- Quattrone, G. A. and A. Tversky, 1988, Contrasting Rational and Psychological Analysis of Political Choice, *American Political Science Review* 82, 719-736.
- Robertson, T. S. and H. H. Kassarian (eds.), 1991, *Handbook of Consumer Behavior*, Prentice-Hall.
- Roth, A. E. (ed.), 1987, *Laboratory Experimentation in Economics: Six Points of View*, Cambridge U. P.,
- Roth, A. E., 1988, Laboratory Experimentation in Economics: A Methodological Overview, *Economic Journal* 98.
- Samuelson, W. and R. Zeckhauser, 1988, Status Quo Bias in Decision Making, *Journal of Risk and Uncertainty* 1, 7-59.
- Schelling, T. C., 1981, Economic Reasoning and the Ethics of Policy, *Public Interest* 63, 37-61. (Reprinted in: Schelling [1984]).
- Schelling, T. C., 1984, *Choice and Consequence*, Harvard U. P.
- Simon, H. A., 1955, A Behavioral Model of Rational Choice, *Quarterly Journal of Economics* 69, 99-118.
- Simon, H. A., 1956, Rational Choice and the Structure of the Environment, *Psychological Review* 63, 129-138.
- Stigum, B. P. and F. Wenstop (eds.), 1983, *Foundations of Utility and Risk Theory with Applications*, Reidel.
- Thaler, R., 1980, Toward a Positive Theory of Consumer Choice, *Journal of Economic Behavior and Organization* 1, 39-60.
- Thaler, R., 1983, Illusions and Mirages in Public Policy, *Public Interest* 73, 60-74. (Reprinted in: Arkes and Hammond [1986]).

- Thaler, R., 1985, Mental Accounting and Consumer Choice, *Marketing Science* 4, 199-214.
- Thaler, R., 1987, The Psychology of Choice and the Assumptions of Economics, in: Roth [1987] 99-131.
- Thaler, R., 1988, Anomalies: The Ultimate Game, *Journal of Economic Perspectives* 2-4, 195-206.
- Thaler, R., 1992, *The Winner's Curse: Paradoxes and Anomalies of Economic Life*, Free Press.
- 友野典男, 1991, 期待効用理論におけるパラドックス, 『明治大学短期大学紀要』, 49, 75-127.
- Tversky, A. and D. Griffin, 1991, Endowment and Contrast in Judgments of Well-Being, in: Zeckhauser [1991a] 297-318.
- Tversky, A. and D. Kahneman, 1981, The Framing of Decisions and the Psychology of Choice, *Science* 211, 453-458.
- Tversky, A. and D. Kahneman, 1986, Rational Choice and the Framing of Decisions, in: Hogarth and Reder [1986] 67-94.
- Tversky, A. and D. Kahneman, 1991, Loss Aversion and Riskless Choice: A Reference Dependent Model, *Quarterly Journal of Economics*.
- 牛嶋 正・辻 正次 (編), 『公共政策論』, 有斐閣.
- Wilkie, W. L., 1990, *Consumer Behavior*, 2nd. edn. Wiley.
- Zeckhauser, R. J. (ed.), 1991a, *Strategy and Choice*, MIT Press.
- Zeckhauser, R. J., 1991b, The Strategy of Choice, in: Zeckhauser [1991a] 1-21.